

答 弁 書

特許庁長官 殿



1 国際出願の表示 PCT/JPO3/02218

2 出 願 人

名 称

近藤工業株式会社

KONDOH INDUSTRIES, LTD.

あて名

〒105-0001

日本国東京都港区虎ノ門2丁目10番1号

10-1, Toranomom 2-chome, Minato-ku, Tokyo 105-0001

JAPAN

国 籍

日本国 Japan

住 所

日本国 Japan

名 称

日本ケンブリッジフィルター株式会社

CAMBRIDGE FILTER JAPAN, LTD.

あて名

〒105-0001

日本国東京都港区虎ノ門2丁目10番1号

10-1, Toranomom 2-chome, Minato-ku, Tokyo 105-0001

JAPAN

国 籍

日本国 Japan

住 所

日本国 Japan

3 代 理 人

氏 名

(7101) 弁理士 山 崎 行 造

YAMASAKI Yukuzo

あて名

〒100-0014

東京都千代田区永田町1丁目11番28号

相互永田町ビルディング 8階

山崎法律特許事務所

Yamasaki Law and Patent Pffice

Sogo Nagatacho Bldg. 8F

11-28, Nagatacho, 1-chome, Chiyoda-ku Tokyo 100-0014

Japan

4 通知の日付 1 7 . 0 2 . 0 4

5 答弁の内容 別紙の通り

本願の請求項 1 に記載された発明は、ミニエンバイラメント方式の半導体製造装置のウェハ搬入開口部の周囲に取り付けることができ前方に向かって環状エアカーテンを噴出する空気噴出スリットを備え方形枠状に形成されたケースと、前記方形枠状ケース内に配設され断面が円筒形の方形枠状エアフィルター管と、前記方形枠状エアフィルター管に空気を供給して前記方形枠状エアフィルター管を通過した空気を前記スリットから噴出させるための空気供給手段と、該空気供給手段と前記方形枠状フィルター管を流体連通させる送気チューブとを含んでなり、前記密閉容器が半導体製造装置の前記ウェハ搬入開口部の前に位置して開かれたときに前記密閉容器の開かれた開口部に外部空気が流入することを防止するために前記ウェハ搬入開口部周囲と前記ウェハ密閉容器の周囲の間に前記方形枠状フィルターを通過した清浄空気の環状エアカーテンを形成するエアカーテン形成装置であります。

本発明は、このようにミニエンバイラメント方式の半導体製造装置のウェハ搬入開口部周囲と前記ウェハ密閉容器の周囲の間に環状エアカーテンを形成するものであり、すなわち、密閉容器の周囲に渡って環状のエアカーテン形成する装置であります。したがって、密閉容器外部のエアが密閉容器内に入ることを完全に防止することができるという効果を奏する。さらに本発明においては、ケース内にフィルター管が配設されているため、エアカーテンを形成する空気を清浄なものとすることができる。

これに対し、国際予備審査における第 1 回目の見解書で引用された文献 1 の J P 11-145245 A (大日本スクリーン製造株式会社) に開示されたエアカーテン形成装置は、ウェハ搬入開口部の上部から下部に向かって清浄空気を噴出してウェハ搬入開口部の面にエアカーテンを作り、これにより、半導体製造装置内の空気がウェハ密閉容器内に入ることを防止することを目的としている。したがって、本願の発明と目的並びに構成、作用及び効果が全く異なる。

また、文献 2 の J P 2000-161735 A (シャープ株式会社) は単に、半導体製造装置空間と、その外側のウェハ搬送装置が位置する空間において、

天井部にフィルターを配設し、該フィルターに空気を通過させて天井部から清浄空気を吹き下ろすことを開示するだけであり、本願のようにウェハ搬入開口部から密閉容器に向かって環状エアカーテンを噴出させるケース内にフィルターを設けることを開示又は示唆しておりません。

したがって、本願発明のエアカーテン形成装置は、文献 1 及び 2 と全く異なる発明であり、また、上記した作用効果を奏するので、新規性及び進歩性を有するものと思料致します。